

**Gestión de Residuos Sólidos en las Instituciones Educativas Kimy Pernía Domico y
La Armonía**

Trabajo Para Optar al Título de Especialista de Educación Ambiental

Olga Lucia Zambrano Bayona

Olga Lucia Muñeton Muñoz

Dirigido Por:

Aura Yaneth Ibáñez Velandia

Fundación Universitaria Los Libertadores.

**Facultad de Ciencias Humanas y Sociales
Especialización en Educación Ambiental**

Bogotá

Diciembre 2019

Resumen

Este proyecto de intervención surge de la problemática observada en las Instituciones Educativas Kimy Pernía Domico y La Armonía, con relación al inadecuado manejo de los residuos sólidos que generan los estudiantes durante su jornada escolar y el material que emplean en sus actividades académicas afectando los diferentes entornos, evidenciando la falta de cuidado por su medio ambiente ya que se observa en la hora de descanso mayor cantidad de envolturas, botellas plásticas y papeles en las zonas verdes.

Con base en la problemática se formula la pregunta ¿Cómo el material pedagógico (cartilla virtual) permite la sensibilización e información sobre la gestión integral de residuos sólidos en las comunidades educativas Kimy Pernía Domico y La Armonía? y se plantea como objetivo general el diseño de una (cartilla virtual) la cual llevara por título ¡Navegando con las TIC salvo mi mundo! que permite informar a los estudiantes sobre la Gestión de Residuos Sólidos por medio de actividades ,como videos musicales, conceptualización y ejercicios interactivos para fortalecer su conocimiento sobre el cuidado del Medio Ambiente.

Desde las Instituciones Educativas podemos contribuir a mejorar y mitigar la problemática mencionada brindando la información adecuada a los estudiantes acerca de la Gestión de Residuos Sólidos. El presente trabajo se relaciona como línea de investigación Evaluación, Aprendizaje y Docencia ya que ésta prioriza la responsabilidad como parte fundamental de una propuesta formativa de calidad y contempla la evaluación como un proceso integral y permanente.

Palabras claves: Medio Ambiente, Educación, Residuos Sólidos, Contaminación, PGRS.

Abstract

This intervention project arises from the problems observed in the Kimy Pernía Domico and La Armonía Educational Institutions, regarding the inadequate management of solid waste generated by students during their school day and the material they use in their academic activities affecting the different environments, evidencing the lack of care for its environment since it is observed in the hour of rest more quantity of wraps, plastic bottles and papers in the green areas.

Based on the problem, the question is asked: How does the pedagogical material (virtual booklet) allow awareness and information on the integral management of solid waste in the Kimy Pernía Domico and La Armonía educational communities? And the general objective is the design of a (virtual booklet) which will be titled Sailing with the ICT except my world! This allows students to be informed about Solid Waste Management through activities such as music videos, conceptualization and interactive exercises to strengthen their knowledge about environmental care.

From the Educational Institutions we can contribute to improve and mitigate the aforementioned problem by providing adequate information to students about Solid Waste Management. This work is related as a line of research Evaluation, Learning and Teaching since it prioritizes responsibility as a fundamental part of a quality-training proposal and contemplates evaluation as an integral and permanent process.

Key words: environment, education, solid waste, pollution, SWMP

El proyecto de Intervención Disciplinar se plantea a partir de la problemática observada en la comunidad educativa de las Instituciones Kimy Pernía Domico y La Armonía, en cuanto al inadecuado manejo de los residuos sólidos por parte de los estudiantes; estas instituciones ubicadas en Bogotá D.C. y en el municipio de Mosquera, Cundinamarca, en la zona semirural del poblado, respectivamente. En la primera institución ubicada en la localidad de Bosa se evidencia contaminación por el no adecuado manejo de residuos sólidos orgánicos que generan olores debido a la descomposición de los mismos originando lixiviados que producen un olor fétido debido a los residuos que se encuentran en el entorno escolar por causas de estas situaciones se puede presentar afectación en la salud humana, ya que estas sustancias se emiten a la atmosfera y contaminan el aire del contexto escolar además de la atracción de roedores. Los alrededores del colegio se convirtieron en depósitos de basura y escombros que ponen a la comunidad en un riesgo de enfermedades respiratorias y desmejoran las condiciones de vida.

En la institución educativa Kimy Pernía Domico, en el interior y exterior se evidencia la no gestión de los residuos sólidos, escombros, botellas plásticas y de vidrio, bolsas, restos de comida, cajas de cartón, ropa entre otros. Ya que se encuentran lotes baldíos donde se depositan estos, que alteran las condiciones ambientales las cuales afectan la calidad de vida de los habitantes, además de la disposición de los residuos sólidos, se realizan procesos de incineración por parte de los recuperadores.

De igual manera se observa al interior de la Institución Educativa La Armonía, que los estudiantes generan residuos plásticos por el consumo de bebidas y que no realizan un

proceso de separación, mezclándolos con residuos orgánicos que aportan a contaminar el mismo y a generar olores por el proceso de descomposición.

La cantidad de residuos generados entre orgánicos e inorgánicos es de 142 Kilos y que por lo tanto se convierte en un generador medio, la mayoría de estos materiales van a parar al caño aledaño a la institución, desarrollando un foco de contaminación por olores y proliferación de vectores que afectan la salud de los estudiantes ocasionando constantes afecciones respiratorias.

Aunque en la Institución la Armonía se han implementado actividades hacia la protección del medio ambiente, que contribuya a mejorar el aspecto de los espacios físicos no se ha logrado que los estudiantes asuman el compromiso del cuidado de las instalaciones del colegio.

Se considera pertinente mencionar uno de los aspectos que se evidencia en los comportamientos de los estudiantes hacia el manejo de los residuos, se presenta porque en la casa no se reconoce esta cultura como se estableció en la aplicación de una entrevista a 45 padres de familia de las dos Instituciones, estas se valoraron en 10 ítems frente al conocimiento que tienen los mismos sobre elementos relevantes que tienen que ver con medio ambiente y su entorno lo cual da los siguientes resultados a la pregunta 1. ¿Sabe qué es el Medio Ambiente? el 49 por ciento responde que sí y un 51% responde que no, a la pregunta 2. ¿Sabe qué es Contaminación Ambiental? El 68 % responde que sí y el 32% responde que no, a la pregunta 3. ¿Sabe cómo podemos ayudar a cuidar el Medio Ambiente? un 51 % responde que sí y un 49% responde que no, a la pregunta 4. ¿Sabe qué es reciclar? El 64% responde que sí y el 36% responde que no, a la pregunta 5. ¿Sabe que es reutilizar? Un 42 % responde que sí y un 48% responde que no, a la

pregunta 6. ¿Sabe qué son los puntos ecológicos? El 53 % contesto que sí y el 47 % contesto que no, a la pregunta 7. ¿Sabe dónde se encuentran ubicados los puntos ecológicos? Un 37% respondió que sí y un 63 % respondió que no, a la pregunta 8. ¿Identifica usted el uso de cada color de los puntos ecológicos? El 42% respondió que sí y el 48 % que no, a la pregunta 9. ¿Sabe qué son los residuos sólidos? El 53 % respondió que sí y el 47 % respondieron que no y a la pregunta 10 ¿Usted clasifica los residuos sólidos en su casa? El 35 % respondió que sí y el 65% respondió que no.

Con base en esta problemática se formula la pregunta: ¿Cómo el material pedagógico (cartilla virtual), permite la sensibilización e información sobre la gestión integral de residuos sólidos en las comunidades educativas Kimy Pernía Domico y La Armonía?, planteando a su vez un objetivo general con el fin de generar respuesta a la pregunta inicial, el cual consiste en: Diseñar una cartilla virtual que permita sensibilizar e informar sobre la gestión integral de residuos sólidos a la comunidad educativa, de las Instituciones Kimy Pernía Domico y La Armonía.

Para alcanzar el objetivo general, se plantean un objetivo específico: Identificar el tipo de residuos sólidos se generan en la comunidad educativa de las Instituciones Kimy Pernía Domico y La Armonía.

Teniendo en cuenta los propósitos anteriores se identifica la importancia, de generar estrategias que permitan asimilar el conocimiento de los efectos negativos al no tener una gestión integral de los residuos, y como se pueden aprovechar los mismos sin generar una alteración en el medio ambiente, se proporciona una información pertinente sobre la disposición adecuada de los residuos sólidos, esto les permitirá descubrir los beneficios a nivel ambiental y personal con el fin de dar solidez a la propuesta sobre la Gestión de

Residuos Sólidos, se revisan diferentes propuestas de intervención referentes al tema de la cultura ambiental y manejo de residuos sólidos.

La elaboración de un material didáctico, permite realizar un acercamiento a la comunidad educativa, sobre los diferentes residuos sólidos que se presentan en la comunidad y como realizar una gestión desde los procesos de separación en la fuente hasta la disposición final, siendo este uno de los aspectos más importantes para controlar los efectos negativos sobre el ambiente. De otra parte, la cartilla virtual es un material pedagógico que puede ser consultado en otros espacios para adquirir información de manera lúdica en el tema de Gestión Ambiental.

Al igual se consultan diferentes antecedentes de investigaciones relacionados con la temática de Gestión Integral de Residuos Sólidos, en relación a esto se consultaron algunos proyectos de la Fundación Universitaria Los Libertadores, que hablan sobre el tema, estos son:

Camacho, Ortega & Pinto (2017), desarrollaron el proyecto que lleva por título “Deficiencia en el manejo de los Residuos Sólidos, a lo cual se estableció como pregunta: ¿Cómo hacer para que los estudiantes les den adecuado manejo a los residuos sólidos?”

El propósito del proyecto de investigación fue crear hábitos sobre el manejo de residuos sólidos en estudiantes de grado quinto en la institución educativa Acevedo y Gómez de Puerto Rico, Caquetá. Esta propuesta se fundamenta en el diseño y aplicación de tres talleres con la intencionalidad que los estudiantes empiecen a fortalecer hábitos para el manejo adecuado de los residuos sólidos, lo orienta desde el PRAE, teniendo como línea de investigación (IAP) Investigación ,Acción Participativa, generando un plan de acción que incluye elementos como concienciación, sentido de pertenencia y

responsabilidad compartida, dando importancia a los estímulos positivos desde el aula, se puede generar que los estudiantes adquieran más fácilmente los hábitos que les permitan aplicar un manejo adecuado de los residuos sólidos.

Trujillo (2017), desarrolla el proyecto “La escuela como escenario para la práctica de hábitos ambientales en estudiantes de preescolar y primaria de la sede central de la normal superior”.

En este proyecto la autora plantea mejorar la práctica de valores en los estudiantes para un cambio de actitud en la Institución Normal Superior de Florencia, Caquetá, frente al ambiente desde los primeros años de escolaridad, generando la pregunta ¿Qué tipo de prácticas ambientales se requiere para desarrollar hábitos ambientales en estudiantes de preescolar y primaria de la sede central de la Normal Superior? generó herramientas como talleres pedagógicos, planteo dos talleres el primero fue la elaboración de un bolso a partir de la utilización de bolsas plásticas usadas, el segundo taller es la creación de un periódico mural con papel reutilizable que le permitieron poner en práctica un tipo de intervención a la propuesta de reutilización de los materiales sólidos; otro de los proyectos asociados con el manejo de los residuos sólidos es el realizado a nivel internacional, en México por:

Meraz, (2003), “Cultura ecológica para el cuidado del medio ambiente, en una empresa dedicada a la fabricación de enseres domésticos”

Esta investigación se realiza en el grupo industrial vitro en la división de enseres domésticos línea de producción de refrigeradores de la marca supermatic en san Nicolás de la garza nuevo león México, tiene como propósito concienciar a las personas que están involucradas en el proceso de producción de enseres domésticos del grave problema de

contaminación ambiental por la falta de una cultura ecológica organizacional. Hace énfasis en los temas relacionados con la contaminación industrial, protección de los ecosistemas, aprovechamiento de los recursos naturales y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, ya que la producción de estos enseres se produce contaminación del aire y del agua por los desechos industriales que se generan en el proceso de producción, creando como solución al problema un registro de documentación informativa y evidencias para promover la participación en cursos de capacitación para fomentar la cultura ecológica organizacional teniendo en cuenta la participación del nivel ejecutivo hasta el obrero.

Partiendo de las anteriores referencias de investigación, se plantea un marco conceptual, con el fin de dar un contexto a la propuesta de intervención disciplinar de educación y cultura ambiental. A partir de la revisión teórica, se analiza la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de los residuos sólidos por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente que es la encargada de la gestión y conservación del Medio Ambiente. En la actualidad se evidencia que uno de los grandes problemas ambientales que enfrentamos es la contaminación, a causa de la no gestión de los residuos sólidos por la intervención del ser humano.

Esta problemática no es reciente en nuestro país, ya que se observa un deterioro a gran escala de nuestro medio ambiente por el no cumplimiento de las leyes establecidas del manejo de los residuos sólidos afectando, el entorno en todos los niveles. Por lo anterior en las Instituciones educativas Kimy Pernía Domico y La Armonía se plantean actividades ambientales con el fin de apoyar la formación en valores, el respeto por la vida y la conservación de los recursos. En este proyecto de Intervención se busca

implementar unas acciones que permitan adquirir información y a la vez sensibilizarse frente al fortalecimiento de la educación Ambiental en el manejo adecuado de la Gestión Integral de residuos sólidos que generen una sustentabilidad ecológica.

La categoría de cultura ambiental se encuentra relacionada con el proceso educativo dirigido a despertar en los seres humanos una conciencia sobre el medio ambiente, intenta promover un cambio en la relación entre el hombre y el medio natural, garantizando el sostenimiento y calidad del medio ambiente, tanto para la generación actual como para las futuras.

Castillo, (2018) Señala que la palabra cultura se usaba con el sentido de cultivar, actualmente el termino se asocia con la esfera de la vida espiritual, es decir con la conciencia humana. La cultura es un término globalizador, que incluye todo aquello que la humanidad ha incorporado en la naturaleza, con el fin de dominarla, transformarla, establecer relaciones sociales acertadas, generar respuesta a sus interrogantes y tener su propia cosmovisión, de ahí que el hombre se ha encargado de estas transformaciones para su beneficio asumiendo su cuidado o su destrucción.

Según Roque (2003), Fernández (2009) entre otros, la cultura ambiental es la manera como los seres humanos se relacionan con el medio ambiente, de ahí que cada pueblo impacta en sus recursos naturales y en su manera particular involucrando la necesidad desde el enfoque educativo y cultural abordando los valores los comportamientos ecológicos y de actitudes.

La cultura ambiental establece los parámetros de relación y reproducción social con relación a la naturaleza. Para Bayón (2006), esta debe estar sustentada en la relación del hombre con su medio ambiente, y en dicha relación está implícito el conjunto de estilos,

costumbres y condiciones de vida de una sociedad con una identidad propia, basada en tradiciones, valores y conocimientos.

Roque, (2013) Todas las características de la cultura están influenciadas por el entorno natural en el que se desarrolla la sociedad; este entorno tiene una gran influencia en el carácter de identidad cultural de los pueblos. Por lo tanto, cada civilización deja huella en sus recursos naturales y en su sociedad de una forma específica, y los resultados de ese proceso de transformación determinan el estado de su medio ambiente. Cuando el sistema de valores materiales y espirituales se construye a partir del uso racional de los recursos naturales, basado únicamente en necesidades reales, la sociedad está orientada hacia el desarrollo sostenible, también se hace una revisión del documento que explica el Plan de Gestión integral de Residuos Sólidos (PGRIS) que es instrumento de planificación municipal o regional que contienen un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos, el cual se ejecutara en un periodo determinado basándose en un diagnóstico inicial, en su proyección hacia el futuro y en un plan financiero viable que permita garantizar el mejoramiento continuo del manejo de residuos sólidos y la prestación del servicio de aseo a nivel municipal o regional, evaluado a través de la medición permanente de resultados. Según Decreto 1077 de 2015 expedido por el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. Esta es la normatividad contemplada para dar cumplimiento a la (PGRIS).

Otro termino a conceptualizar es la de la contaminación, la cual es una consecuencia producida por las diferentes actividades generalmente creadas por el hombre, las cuales

han tenido repercusión en la integridad física del medio ambiente y que con el pasar de los años ha ido empeorando, se denomina contaminación ambiental a la presencia en el ambiente de cualquier agente (físico, químico o biológico), o bien de una combinación de varios agentes en lugares, formas y concentraciones tales que sean o puedan ser nocivos para la salud, la seguridad o para el bienestar de la población, o bien, que puedan ser perjudiciales para la vida vegetal o animal, o impidan el uso normal de las propiedades y lugares de recreación y goce de los mismos, se evidencia que la mayor contaminación se produce a través de los residuos sólidos, se entiende por residuos sólidos todo material, sustancia, producto o subproducto en estado sólido o semi sólido, destinado al abandono por su productor o poseedor, pudiendo resultar de un proceso de fabricación, transformación, utilización, consumo o limpieza, que afectan a la salud o al ambiente (Ministerio de Salud de Perú, 2009).

Según Pineda (1998), dentro de esos residuos se encuentran diferentes tipos, clasificados de acuerdo con su estado (líquido, sólido, gaseoso), origen (residencial, comercial, industrial); manejo (peligrosos e inertes) y, por último, a su composición (orgánicos e inorgánicos).

Otra forma de realizar la clasificación es tener en cuenta las características desde su origen hasta su disposición final. Los diferentes usos de los materiales, su biodegradabilidad, combustibilidad, reciclabilidad y aprovechamiento, juegan un papel importante en la percepción de quien los clasifica, con la posibilidad de discrepancias entre una u otra clasificación. Respetando la estructura química, el origen y destino potencial final, se presenta la siguiente clasificación:

Residuos sólidos orgánicos: son los materiales residuales que, en algún momento, tuvieron vida, formaron parte de un ser vivo o derivan de los procesos de transformación de combustibles fósiles. Dentro de ellos se encuentran:

Putrescibles: son los residuos que provienen de la producción o utilización de materiales naturales sin transformación natural significativa; por ello y por su grado de humedad mantienen un alto grado de biodegradabilidad. Entre ellos se pueden mencionar: residuos forestales o de jardín, residuos animales, residuos de comida, heces animales, residuos agropecuarios y agroindustriales, entre otros.

No putrescibles: residuos cuyas características biológicas han sido modificadas, al grado en que determinadas condiciones pierden su biodegradabilidad. Comúnmente son los combustibles, entre los cuales se encuentran:

- Naturales: la condición determinante de la pérdida de biodegradabilidad es la falta de humedad, por ejemplo, el papel, el cartón, los textiles de fibras naturales, y la madera, entre otros.

- Sintéticos: residuos no biodegradables altamente combustibles, provenientes de procesos de síntesis petroquímica, como por ejemplo los plásticos, las fibras sintéticas, entre otros.

Residuos sólidos inertes: son aquellos no biodegradables ni combustibles que provienen generalmente de la extracción, procesamiento o utilización de los recursos minerales; por ejemplo, el vidrio, los metales, los residuos de construcción y demolición de edificios, tierras, escombros, entre otros.

De acuerdo con la fuente generadora, los residuos pueden ser: residuos sólidos urbanos, residuos de construcción (residuos sólidos inertes), residuos agropecuarios,

residuos clínicos o sanitarios, residuos sólidos depuradoras de agua (lodos), residuos de incineración, residuos industriales.

Residuos sólidos urbanos: los residuos sólidos urbanos, conocidos popularmente como “basuras” que se producen en los núcleos de población, constituyen un problema para el hombre desde el momento en que su generación alcanza importantes volúmenes y, como consecuencia, empieza a invadir su espacio vital o de esparcimiento. Se incluyen todos los residuos que se generan en la actividad doméstica, comercial, industrial y de servicios, así como los procedentes de la limpieza de calles, jardines y parques. Según la procedencia y la naturaleza de estos residuos, se pueden clasificar en: domiciliarios (procedentes de la actividad doméstica); voluminosos de origen doméstico (embalajes, muebles); comerciales, procedentes de las actividades empresariales; residuos de limpieza de vías y áreas públicas generadas en la limpieza de calles, arreglo de parques y jardines, entre otros.

Independientemente de su origen o estructura, los residuos sólidos son factibles de reutilizarse, recuperarse o reciclarse. El nivel de concientización, la voluntad política, los recursos legales y la tecnología disponible, son factores decisivos para llevar a cabo algún sistema de gestión. El recurso económico y su disponibilidad juegan un papel importante, pero no deben ser determinantes para lograr la gestión de los residuos sólidos, de una forma que armonice con el medio ambiente y la salud pública.

Finalmente, es de suma importancia asociar las diferentes categorías al concepto de hábito, que se refiere a los comportamientos que se repiten con cierta regularidad y que se desarrollan sin que la persona tenga que razonar, es la facilidad para hacer una cosa que adquiere con la práctica. Brito, (1984).

Desde un punto de vista más psicológico, podemos afirmar que el ser humano es capaz de acostumbrarse a una acción, al punto de necesitarla para estar bien consigo mismo. El principal reto en la educación es fomentar en nuestros niños, niñas y jóvenes hábitos para mejorar dichas prácticas, a causa de la falta de valores ecológicos y conciencia ambiental. Según Piaget, un hábito se basa en un esquema sensorio motor entiéndase que este significa la generación de actividad motora correspondiente a diversos estímulos, no existe diferencia entre medios y fines. Por eso es importante desde los primeros años de escolaridad implementar acciones que vayan dirigidas al cuidado del entorno.

Es importante relacionar la normatividad de legislación en Colombia sobre Gestión Integral de Residuos Sólidos con el de fin de ajustar el proyecto de intervención al marco normativo vigente.

Ley, decreto.	Descripción
ley 09 1979	Reglamenta las medidas sanitarias sobre el manejo de Residuos Sólidos.
Según la Constitución de 1991, en el Decreto 2104 del 26 de julio de 1983, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título III de la parte IV del libro I del decreto- Ley 2811 de 1974 y los Títulos XI de la Ley 9 de 1979 en cuanto a Residuos Sólidos.	Reglamenta las diferentes definiciones como: Basura, residuo sólido, desperdicio, desecho etc. Reglamenta las diferentes definiciones como: basuras, residuos sólidos, desperdicio, desecho etc. Y las diferentes disposiciones generales que regulan el almacenamiento, recolección, transporte, disposición sanitaria y demás aspectos relacionados con las basuras, cualquiera que sea la actividad o el lugar de generación de estas.
Artículo 79 Constitución Política de Colombia 1991	Derecho a un Ambiente sano.
Documento CONPES 2750 de 1994	Políticas del manejo de Residuos Sólidos
Decreto 605 de 1996	Manejo , transporte y disposición final de los Residuos Sólidos
Resolución 754 del 2014	Garantiza el cumplimiento de la metodología adoptada en la PGRIS.

Decreto 1077 del 2015	Reglamenta el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.
-----------------------	---

Considerando que la propuesta de intervención disciplinar debe estar enmarcada en una de las líneas investigación de la Fundación Universitaria Los Libertadores se hace relevante realizar una breve explicación de la misma con el fin de establecer una relación entre la propuesta y la línea de investigación.

La línea de investigación contiene tres ejes fundamentales: evaluación, aprendizaje y docencia que son esenciales en la propuesta formativa. Esta línea de investigación concibe la educación como un proceso complejo, inacabado e incierto que requiere del acompañamiento de la evaluación para identificar logros y oportunidades.

El proyecto Aprendo sobre Gestión de residuos sólidos en las Instituciones Educativas Kimy Pernía Domínguez y La Armonía se relaciona con la línea de investigación de la Fundación Universitaria Los Libertadores Evaluación, Aprendizaje y Docencia ya que presenta como estrategia pedagógica el diseño de un material (cartilla virtual) ¡Navegando con las TIC salvo mi mundo! trabajo que se realiza en Instituciones Educativas de Bogotá y Mosquera permitiendo que se generen procesos de aprendizaje e interiorización de saberes, fortaleciendo en los educandos su rol social activo y participativo con el fin de formar sujetos de derecho que promuevan el cuidado y la sustentabilidad ambiental.

Esta línea reconoce la importancia de mantener una evaluación continua y permanente de los procesos, estrategias y planes de acción que favorecen la retroalimentación de las acciones ejecutadas, generando alternativas que ayuden a mejorar las prácticas educativas, posibilitando a los docentes tener una constante interacción con la comunidad

educativa y ampliando el conocimiento de los mismos acerca de las problemáticas sociales que afectan su contexto.

Teniendo en cuenta la primera categoría de la línea de investigación, se hace imprescindible el reconocimiento del decreto 1290 del Ministerio de Educación Nacional por el cual se reglamenta la evaluación de los niveles de educación básica y media. En este decreto además de establecer la evaluación como un proceso permanente y objetivo se incluyen diferentes formas de evaluación como son la coevaluación y la autoevaluación además de la heteroevaluación modalidad privilegiada por la escuela tradicional, haciendo de éste un proceso participativo que involucra de una manera directa al estudiante en su proceso de aprendizaje. La cartilla virtual genera en los estudiantes una evaluación inmediata ya que puede visualizar y auto corregir el error cometido en el proceso, al igual se realiza una retroalimentación grupal de la actividad despejando las dudas que surgieron durante la ejecución de la actividad.

El quehacer pedagógico es otra categoría fundamental en esta línea de investigación porque permite el aprender y desaprender lo cual implica que el rol docente se transforme en un sujeto investigador e innovador de sus prácticas cotidianas. Esta nueva visión perfila la formación de los educandos como seres sociales con un pensamiento crítico que contribuyen a facilitar cambios en nuestra sociedad. Debido a lo anterior, se hace fundamental reinventarnos como docentes innovadores y estar a la vanguardia de los avances tecnológicos, científicos y sociales para hacer frente a los nuevos retos de la solución.

Esta línea de investigación permite identificar los principales aspectos en los procesos de aprendizaje y acercamiento de la información a las diferentes comunidades. Se

implementaron instrumentos como la entrevista, historias de vida, cuestionarios, diarios de campo y la observación directa; estas herramientas favorecen la investigación, ya que la población a trabajar se encuentra en un contexto de formación permanente que facilita implementar dichas herramientas visibilizando su problemática y teniendo puntos de referencia inicial para focalizar un plan de acción y estrategias pertinentes que conducen a unos cambios significativos dentro de una población específica. En el caso de la Institución Educativa La Armonía, de carácter oficial propiedad del municipio de Mosquera (Cundinamarca), y que cuenta con una población total (2.384) educandos con edades que oscilan entre los 5 y 17 años ofrecen los niveles de preescolar, educación básica en los ciclos de primaria y secundaria y el nivel de educación media en la modalidad Académica, en sus dos sedes con jornadas mañana, tarde y única, la muestra está constituida por 41 estudiantes de grado cuarto de la sede principal jornada única con edades promedio entre 8 y 12 Años.

En la Institución Educativa Kimy Pernía Domico, ubicada en la localidad séptima de Bosa, perteneciente a la Secretaría de Educación de Bogotá, ofrece los niveles de educación preescolar, Básica primaria, Básica secundaria y Básica Media en las jornadas de mañana y tarde con un total de (3.100) estudiantes, la muestra está constituida en 34 niños y niñas de grado segundo jornada Mañana, con edades promedio entre 6 y 9 Años.

La muestra tomada para el proyecto de investigación es de un total de 75 estudiantes de las dos Instituciones, en edades entre 6 y 12 años. Para la selección de esta muestra se tuvo en cuenta que los alumnos tienen la facilidad de leer e interpretar la información que se les presenta, también teniendo en cuenta que somos directoras de curso de los

estudiantes mencionados, haciendo posible tener más horas de trabajo académico con ellos para la realización de las diferentes actividades propuestas, las cuales se componen de:

Diario de campo, que es un instrumento de registro de información, donde se anotan las observaciones de forma completa, precisa y detallada Taylor y Bogdán, (1987). El uso de esta herramienta permite sistematizar la experiencia, reelaborar y consolidar el conocimiento teórico práctico en cualquier campo de acción; según Londoño, Ramírez, Fernández y Vélez (2009) este tipo de escritos favorecen la adquisición y la disciplina necesaria para convertir la práctica en una posibilidad investigativa que genere nuevo conocimiento y por ende, nuevas estrategias de intervención.

Lista de chequeo que es una herramienta metodológica compuesta por una Serie de ítems, factores, propiedades, aspectos, componentes, criterios, dimensiones o comportamientos, necesarios de tomarse en cuenta, para realizar una tarea, controlar y evaluar detalladamente el desarrollo de un proyecto, evento, producto o actividad. Dichos componentes se organizan de manera coherente para permitir que se evalúe de manera efectiva, la presencia o ausencia de los elementos individuales enumerados o por porcentaje de cumplimiento u ocurrencia. En síntesis, afirma Oliva (2009, p. 9) “las listas de chequeo son dispositivos metodológicos y nemotécnicos, que reducen la complejidad

Entrevista estructurada con un cuestionario, para Denzin y Lincoln (2012) es una conversación donde se realizan preguntas y se escuchan respuestas, que incluye cualquier encuentro entre dos personas, un investigador y un entrevistado, en el que el investigador hace preguntas que pueden ir desde las encuestas de opinión o los cuestionarios, es decir una técnica de recolección de información que se basa en

instrumentos estructurados que consisten en una serie de preguntas predeterminadas e invariables que se le hacen a todos los participantes y hace énfasis en la necesidad de crear un contexto lo más similar posible, para comparar los resultados obtenidos, se preparan con anterioridad todas las preguntas detalladas y por lo general son de tipo cerrada, de forma secuenciada, donde solo se podrá afirmar, negar o responder de forma concreta y exacta sobre lo que se le pregunta.

Estos instrumentos van dirigidos a la comunidad educativa de las Instituciones Educativas Kimy Pernía Domico y La Armonía porque permiten evidenciar sus conocimientos previos acerca del Medio Ambiente, Residuos sólidos y Contaminación. A partir del análisis de las entrevistas realizadas a 40 niños y niñas de las dos Instituciones en los siguientes ítems se obtienen los siguientes resultados a la pregunta ¿Sabe qué es el Medio Ambiente? El 80% respondió que SI y un 20 % que NO, a la pregunta ¿Es importante cuidar el Medio Ambiente? Un 100% respondió que, SI y un 0 % respondió que NO, a la pregunta ¿Usted sabe qué es la Contaminación Ambiental? Un 70% respondió que SI y 30% respondió que NO a la pregunta ¿Sabe qué son residuos sólidos? Un 38% respondió que SI y un 62% que NO, a la pregunta ¿Sabe qué son los desechos orgánicos e inorgánicos? Un 80% respondió que SI y un 20% que NO, a la pregunta ¿Usted hace la adecuada separación de residuos? Un 0% respondió que, SI y un 100% respondió que NO, a la pregunta ¿Utiliza bolsas de colores negra, roja y blanca para separar los residuos? Un 18% respondió que SI y un 82% que NO, a la pregunta ¿Cerca de su domicilio hay contenedores para reciclar? Un 33% respondió que, SI y un 67% respondió que NO, a la pregunta ¿Conoce usted las reglas de las tres R (Reducir, Reciclar, ¿Reutilizar)? Un 25% respondió que SI y el 75% que NO, a la pregunta ¿Usted

pone en práctica las reglas de las tres R? Un 25% que SI y un 75% que NO, teniendo en cuenta estos porcentajes podemos concluir que los estudiantes carecen de información con respecto al manejo de los residuos sólidos, a partir de este surge la propuesta del diseño de la cartilla virtual, ¡Navegando con las TIC salvo mi mundo ¡la cual está diseñada para brindar información del proceso de gestión de residuos sólidos a los estudiantes de grado segundo y cuarto de las instituciones educativas Kimy Pernía Domico y la Armonía.



Esta estrategia está diseñada, en tres etapas:

Sensibilización: El propósito de esta primera etapa es acercar a los estudiantes a entender la importancia del cuidado del Medio Ambiente a partir de pequeñas acciones, permitiendo que ellos las puedan poner en práctica, en el proceso de sensibilización se genera un acercamiento a los conceptos, a partir de la proyección del video “Monstruo de las Basuras” y las consecuencias de no realizar una Gestión Integral de los Residuos Sólidos.

Se realiza un conversatorio sobre aspectos asociados al manejo ambiental, desde el reconocimiento de las malas acciones que ha generado el ser humano en contra de la naturaleza a partir de la interacción y la información el estudiante gradualmente cambiara su forma de actuar frente a medio ambiente.

Etapas 1, Me Informo: El objetivo de esta etapa es que el estudiante adquiera información relacionada de diferentes conceptos relacionados al medio ambiente y los ponga en práctica.

Se les brinda información de conceptos relacionados con la Contaminación, en esta se dará a conocer que es Medio Ambiente, Contaminación y Contaminación Ambiental, a partir de la información se realiza la actividad interactiva, donde los estudiantes arrastran las imágenes y las ubican en los espacios según correspondan al tipo de contaminación,

¿Sabías que son los residuos y su clasificación? En este espacio los estudiantes realizaran una separación de residuos, deslizando diferentes imágenes y ubicándolas en sus respectivas bolsas, blancas (residuos inorgánicos) negras (residuos orgánicos).

Etapa 2, Aprendo: El objetivo de esta etapa es continuar con el proceso de apropiación de términos a partir de la interacción, la Canción Regla de las tres erres, pretende motivar a los estudiantes en el proceso de aplicación de la Gestión de Residuos, teniendo una actividad donde el estudiante deposita los diferentes residuos en los correspondientes contenedores según el color.

Etapa 3, Aplico: El objetivo de esta etapa es aplicar la información en su contexto escolar y familiar, en esta etapa se brinda al estudiante acciones mágicas para mejorar y cuidar el Medio ambiente y se concluye con la canción verde es el mejor color de todos, y por último se evalúa el aprendizaje adquirido a través de la interacción de la cartilla virtual con una prueba de conocimiento de 5 preguntas con respuesta de Falso Verdadero

Finalmente se puede concluir que a partir de diferentes estrategias tecnológicas como la cartilla virtual, ¡Navegando con las TIC salvo mi mundo ¡permiten fortalecer la educación de conservación y cuidado del Medio ambiente, la fase de esta herramienta favorece una participación activa de los estudiantes en sus procesos de adquisición de nueva información que pondrán en práctica en su entorno.

Consideramos algunas recomendaciones frente a la aplicación del proyecto:

Es preciso generar en la comunidad educativa, la disposición frente a la realización de la estrategia pedagógica brindando los espacios pertinentes para la implementación y ejecución de las actividades.

Promover diferentes actividades que permitan seguir motivando a los estudiantes frente al cuidado de su entorno.

También se debe dar a conocer estos proyectos realizados con el cuidado del Medio ambiente a la comunidad educativa y a los diferentes entes administrativos para que apoyen su ejecución y se pueda realizar un trabajo mancomunado para brindarles a nuestros estudiantes un entorno más saludable.

Referencias Bibliográficas

- Anita Perú (2017,septiembre 08). Imágenes residuos puntos ecologicos ,recuperado de <https://st3.depositphotos.com/12362248/16399/v/1600/depositphotos163991078-stock-illustration-plastic-containers-for-garbage-of.jpg>.
- Bayon, P. (2005). Cultura ambiental y la construccion de entornos de reproduccion social en Cuba: un reto para el siglo 21. Instituto de Filosofia, Ministerio de Ciencia Tecnologia y Medio Ambiente . 1-6.
- Bitstock y big stock photo (2004). Imagen aire contaminado , recuperado de <https://i.pinimg.com/originals/bb/1c/e8/bb1ce86115737db965866c14e59012ae.jpg>.
- Briseida alca (2010). Imágenes de personajes divertidos huerta,recuperado de <https://thumbs.dreamstime.com/z/dise%C3%B1o-ecol%C3%B3gico-de-los-ni%C3%B1os-personaje-de-dibujos-animados-divertido-83591521.jpg>.
- Cesar A. Garcia-Ubaque, J.-U. y.-B. (2013). Promasu. *salud publica*, 56-65.
- Colowed (2014,mayo 30).imagenes canecas puntos ecologicos, recuperado de <https://blog.oxfamintermon.org/wp-content/uploads/2015/01/reciclar-dibujos-e1421753093534-726x487.jpg>.
- Corporación nacional forestal (2016, diciembre 20). Monstruo de la basura,Recuperado de <https://eugeniawagner.files.wordpress.com/2012/08/taylor-bogdan-intr-met-cuali-1.pdf>.
- Denzin N.K & Lincoln, Y. (2012). *Manual de investigacion cualitativa. El campo de la investigacion cualitativa*. Barcelona: Gredisa.
- Depositphotos, vectores e imágenes (2009). Imágenes cuidado de animales, recuperado de <https://thumbs.dreamstime.com/z/ni%C3%B1o-que-abraza-su-animal-dom%C3%A9stico-83586354.jpg>.
- Fernandez, 2. e., 2006, Q. y., Mata2004, & Roque, 2. (s.f.). Cultura ambiental y educacion.
- Fernandez, 2. e., 2006, Q. y., Mata2004, & Roque, 2. (s.f.). Cultura ambiental y educacion.https://youtu.be/gKB_7MUPxT4. (s.f.).
- Freepik company (2010). Imágenes de numeros, recuperado de <https://images.app.goo.gl/zzYaLt1y3qtA614w5>
- Gema Alcañiz (2014,septiembre 10). Imagen ahorro de agua, recuperado de https://sinalefa2.files.wordpress.com/2015/08/agua_thumb.jpg.
- Jaramillo Henao, G. Z. (2008). Aprovechamiento de residuos solidos organicos en Colombia. (*Tesis de Especializacion*). Medellin.
- Londoño, L. R. (s.f.). *Revista Electronica de Psicologia Social*, 17, 1-4.
- Mérida ayuntamiento (2018).imagenes residuos organicos, recuperado de <http://www.merida.gob.mx/sustentable/separacion-residuos-solidos.php>.

Oliva, P. (. (s.f.).

<http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7cf9e499a55c4cc7e04001011f016c69.pdf>.

peru, m. d. (2009). <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>.

Pineda S, I. (s.f.). Manejo y Disposicion de Residuos Solidos Urbanos. Diagnostico y consecuencias de la produccion de residuos. En *ACODAL-asociacion colombiana de ingenieria sanitaria y ambiental-y LIME- limpieza integral y mantenimientos especiales S.A- Colombia* (págs. 24-49).

Roxana Falasco (2019, agosto 29). Mejores plantillas, recuperado de <http://www.ggret.com/es/>

Somos los colorados (2010, mayo 24). Vídeo reducir, reutilizar y reciclar, Recuperado de https://youtu.be/gKB_7MUPxT4.

Somos los colorados (2012, abril 23). Vídeo verde es el mejor color de todos, Recuperado de <https://youtu.be/owCH3JcaB24>.

Oliva, P. (. (s.f.). lista de chequeo como tecnica de control. estraído de

<http://www.minsal.gob.cl/portal/url/item/7cf9e499a55c4cc7e04001011f016c69.pdf>.

Peru, m. d. (2009). <http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>. Recuperado de

Pineda S, I. (s.f.). Manejo y Disposicion de Residuos Solidos Urbanos. Diagnostico y consecuencias de la produccion de residuos. En *ACODAL-asociacion colombiana de ingenieria sanitaria y ambiental-y LIME- limpieza integral y mantenimientos especiales S.A- Colombia* (págs. 24-49).

Unknown (2016, abril 30). Imagen jpg agua, recuperado de https://st.depositphotos.com/1007989/3205/i/950/depositphotos_32058629-stock-photo-industrial-waste-water-pollution.jpg.

Vector stock (2010). Like y dislike imagen recuperada de


Vectores 123 (2005). Ilustracion ,imagen de suelo contaminado ,recuperado de <https://previews.123rf.com/images/lenm/lenm1307/lenm130700323/20779974-illustration-of-waste-dump-in-a-field.jpg>.

Vectores 123 (2005). Imagen icono bolsa blanca y negra, recuperado de <https://us.123rf.com/450wm/pandavector/pandavector1702/pandavector170200088/70913353-icono-de-bolsa-de-basura-en-estilo-de-dibujos-animados-aislado-sobre-fondo-blanco>.

Vix inc (2005). Imágenes residuos organicos e inorganicos, recuperado de <https://rtvc-assets-radionica3.s3.amazonaws.com/images/stories/reciclaje-bogota.jpg>.

Anexos

Carta concepto secretaria de ambiente Bogotá



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE AMBIENTE

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE - Folio: 1 Anexo No:
 Resolución R-018-2012- PRO-2-2012- Fecha: 05.11.2012
 Temática: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE COLOMBIANA
 Des-Resolución: DIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR
 PUBLICACIÓN DOC Interno Tipo Doc: Informe Técnico

Componente medio biótico.

Procedimiento de ponderación de los criterios de evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS									
Naturaleza	Magnitud		Criterio	Tipo	Gravedad		Tempos	Considerado	Ponderación
(1)	2	3	C	IV	1	4	aparecer	en la actividad	
							C	N	11
			2(3)+1=4= 11						

IMPACTO ALTO

Componente medio social y cultural.

Procedimiento de ponderación de los criterios de evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS									
Naturaleza	Magnitud		Criterio	Tipo	Gravedad		Tempos	Considerado	Ponderación
(1)	3	3	C	IV	1	2	C <td>N</td> <td>12</td>	N	12
			3(3)+3+2= 11						

IMPACTO ALTO

Componente Paisaje.

Procedimiento de ponderación de los criterios de evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS									
Naturaleza	Magnitud		Criterio	Tipo	Gravedad		Tempos	Considerado	Ponderación
(1)	3	3	C	IV	1	4	C	N	11
			2(3)+1+4= 11						

IMPACTO ALTO.




B. CONCLUSION

Toda vez que las actividades observadas durante la visita técnica el pasado 30 de octubre de 2012, a los predios colindantes al Colegio Km9 Piedad Domicó, ubicado en la Calle 82 sur No 89 – 21 de la Localidad de Bosa, se constituyen que la actividad de disposición de RCD realizadas en la zona son de alto impacto y deben ser controladas por los entes policivos (Alcaldía Local y Policía Nacional) se puede concluir que con el arrojo ilegal de escombros y residuos sólidos se afectan los recursos suelo, aire, fauna, flora, agua y paisaje, al igual que a la salud de los habitantes del sector y la población estudiantil.

De acuerdo a lo anterior y teniendo en cuenta lo encontrado durante la visita, se pudo evidenciar que se ejecutan actividades de disposición de escombros sin contar con el permiso requerido por la Entidad competente, hay disposición inadecuada de escombros

Página 15 de 17

Secretaría Distrital de Ambiente
Av. Caracas N° 54-30
PBX: 3778999 / Fax: 3778930
www.ambientebogota.gov.co
Bogotá, D.C. Colombia

BOGOTÁ
HUMANA



SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE, Folio: 1. - Anexo 1b.
 Edición: 2008/03/28. Versión: 3.0. Fecha: 2011/01/20
 Sistema: CORPORAÇÃO ALTERNATIVA DE GESTÃO DE CONSERVAÇÃO - A
 Dep. Publicação: SUBSISTÊNCIA DE CONTROLE AMBIENTAL AL. DE. 208
 PUBLICADO em: 2011/01/20. Tipo: Documento.

Impreso: Subsecretaría de Gestión Ambiental - 0000

y residuos sólidos de todo tipo (entre estos: ordinarios, especiales y peligrosos) sin clasificación previa situación que potencializa la generación y proliferación de vectores en la zona, no cuenta con cerramiento adecuado, se observó que no se implementan las medidas de manejo ambiental para controlar, prevenir y mitigar los impactos negativos al medio ambiente, generando la emisión de material particulado a la atmósfera por la acción de factores eólicos.

Con esta información recolectada durante la visita, de acuerdo al Artículo 5o. Se considera "(...) infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-ley 2811 de 1974, en la Ley 89 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracurricular establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil. Que de acuerdo al Artículo 8 de Decreto 2811 de 1974, (...) "

"Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

- a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables. Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, alterar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares. Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. La contaminación puede ser física, química, o biológica;
- e.- La sedimentación en los cursos y depósitos de agua;
- l.- La acumulación o disposición inadecuada de residuos, basuras, desechos y desperdicios..."

Que conforme el artículo 1 del Decreto 357 de 1997, define como escombros: "Todo residuo sólido sobrante de la actividad de la construcción, de la realización de obras civiles o de otras actividades conexas complementarias o análogas."

Que el artículo 1 de la Resolución 541 de 1994 define materiales como, "Escombros, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación."

Que el artículo 2 de la Resolución 541 de 1994 manifiesta en su Título III numeral 3 que "En materia de disposición final: ... 3. Está prohibido mezclar los materiales y elementos a que se refiere esta resolución con otro tipo de residuos líquidos o peligrosos y basuras, entre otros.

Que el Decreto 4741 de 2005 reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados.

Página 16 de 17

Secretaría Distrital de Ambiente
 Av. Caracas N° 54-38
 PBX: 3778000 / Fax: 3778030
 www.ambientebogota.gov.co
 Bogotá, D.C. Colombia



BOGOTÁ
 HUMANA



SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE Folio: 1. Anexo No.
Radicado: 8/10/2012. Proceso: 35892. Fecha: 04/11/2012
Tercero: CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE COLOMBIA
Del Radicado: SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR
PÚBLICO Del: Oficio Tipo: No. Oficio: 1 autor

Es de aclarar que este informe se realiza por parte de esta Secretaría para determinar las afectaciones ambientales causadas por la disposición de escombros y residuos sólidos en la zona de la localidad de Bosa, objeto de estudio del presente informe, debido al deterioro ambiental que se está presentando en la zona, con el fin de que sirva de insumo para el inicio de los procesos a que haya lugar de las diferentes entidades.

Sandra P. Montoya V.

Sandra Patricia Montoya Villarreal
SUBDIRECCIÓN DE CONTROL AMBIENTAL AL SECTOR PÚBLICO

Elaboró:

Yovany Alberto Cárdena López	C.C. - 7684880	T.P.	178541107 53 CLD	CPS	CONTRAT O 1486 DE 2012	FECHA EJECUCIÓN:	01/10/2012
------------------------------	----------------	------	---------------------	-----	------------------------------	---------------------	------------

Revisó:

Camillo Ernesto Niño Romero	C.C. - 60730667	T.P.	252081235 29CND	CPS	CONTRAT O 1485 DE 2012	FECHA EJECUCIÓN:	01/10/2012
-----------------------------	-----------------	------	--------------------	-----	------------------------------	---------------------	------------

Aprobó:

Sandra Patricia Montoya Villarreal	C.C. - 51069287	T.P.		CPS		FECHA EJECUCIÓN:	01/10/2012
------------------------------------	-----------------	------	--	-----	--	---------------------	------------



Diario de campo

[illegible]

Cuestionario 1: Padres de familia

PREGUNTA.	SI	NO
1. ¿Sabe qué es el Medio Ambiente?		
2. ¿Sabe qué es Contaminación Ambiental?		
3. ¿Sabe cómo podemos ayudar a cuidar el Medio Ambiente?		
4. ¿Sabe qué es reciclar?		
5. ¿Sabe qué es reutilizar?		
6. ¿Sabe qué son los puntos ecológicos?		
7. ¿Sabe dónde se encuentran ubicados los puntos ecológicos?		
8. ¿Identifica usted el uso de cada color de los puntos ecológicos?		
9. ¿Sabe qué son los residuos sólidos?		
10. ¿Usted clasifica los residuos sólidos en su casa?		

Cuestionario 2: Estudiantes

PREGUNTA.	SI	NO
1. ¿Sabe qué es el Medio Ambiente?		
2. ¿Es importante cuidar el Medio Ambiente?		
3. ¿Usted sabe qué es la Contaminación Ambiental?		
4. ¿Sabe qué son residuos sólidos?		
5. ¿Sabe qué son los desechos orgánicos e inorgánicos?		
6. ¿Usted hace la adecuada separación de residuos?		
7. ¿Utiliza bolsas de colores para separar los residuos?		
8. ¿Cerca de su domicilio hay contenedores para reciclar?		
9. ¿Conoce usted las reglas de las tres R (Reducir, Reciclar, ¿Reutilizar)?		
10. ¿Usted pone en práctica las reglas de las tres R?		

Lista de Chequeo

ITEMS	PREGUNTAS	0	1	2	3	4	5
1	¿Cuántos puntos ecológicos hay en el colegio?						
2	¿Cuántos puntos de almacenamiento tiene el colegio?						
3	¿Cuántos días a la semana pase el camión de recolección de basuras?						
4	¿Cuántas canecas hay en la Institución?						
5	¿Cuántas capacitaciones ha realizado el colegio en el tema de residuos sólidos?						
6	¿Cuántos convenios tiene el colegio con empresas recicladoras?						
7	¿Cuántos días a la semana registran la cantidad de desechos que producen?						
8	¿Cuántas visitas de la Secretaria Ambiental realizan al año?						

Link ejecutable cartilla virtual, control + doble clic izquierdo

<https://1drv.ms/u/s!BKblaHY9wU1aiXwYhKquK14ifLpo?e=t4XgewyaL02wCdGgmVGePA&at=9>

Link directo cartilla virtual interactiva, ubicar el cursor encima del vínculo dar control + clic derecho

<http://190.145.60.11:8081/cartilla/portada/>













